

Проф.Косинец А.Н., доц.Шмаков А.П., доц.Фомченко А.И.,  
к.м.н. Воронецкий А.Н.

## **КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИХ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ТЕСТОВ У ДЕТЕЙ С ГНОЙНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ**

Витебский медицинский институт, курс детской хирургии. Республиканский научно-практический  
центр "Инфекция в хирургии", Республика Беларусь

При сравнении чувствительности разработанного экспрессметода диагностики золотистого стафилококка по протеину А с классическим методом, установлено, что экспресс-метод не уступает по чувствительности классическому и отличается большей экономичностью, позволяет получить ответ через 18-24 часа. Обследовано 56 детей в возрасте от периода новорожденности до 15 лет, лечившихся в детской хирургической клинике по поводу различных форм гнойной хирургической инфекции.

Большая частота гнойных процессов, не всегда удовлетворительные результаты их лечения, связанные с изменчивостью микро- и макроорганизма в процессе лечения, а также возрастание частоты гнойных осложнений в лечебных учреждениях всего мира, вызываемых в том числе условно-патогенными микроорганизмами, делает проблему гнойно-воспалительных процессов у хирургических больных одной из наиболее актуальных, тесным образом связывая ее с понятием госпитальной инфекции. Она требует большого внимания как со стороны хирургов, так и со стороны микробиологов (1, 4).

Ежегодный уровень внутрибольничных инфекций в разных странах колеблется в пределах 6,3-17% числа госпитализированных больных, в некоторых клиниках до 40%, что составляет несколько миллионов человек. При этом в 70-80% случаев наблюдаются различные формы послеоперационных осложнений (4, 5).

В результате селективного действия применяемых антибактериальных препаратов в последние годы произошли значительные изменения в этиологической структуре возбудителей гнойных осложнений. По данным ряда авторов первое место в этиологии этих заболеваний занимает стафилококк и различные виды грамотрицательных бактерий (3, 7).

В связи с этим представляется весьма важным совершенствование методов профилактики и лечения данной группы заболеваний, чему способствуют более быстрые методы их диагностики.

Заметные успехи в лечении гнойно-септических процессов в последнее десятилетие достигнуты благодаря раскрытию тонких механизмов иммунной защиты организма и внедрению в клиническую практику иммуномодулирующих средств. Особенно заметные результаты получены при применении этих методов в детской практике (6, 8). В последние годы в литературе появились сообщения о благоприятном воздействии на гнойно-воспалительные процессы ультрафиолетового облучения крови в сочетании с различными антибиотиками (9). Однако, в этих вопросах имеется еще много неясного. По этой причине многие теоретические и практические аспекты требуют углубленного изучения.

### **КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Нами было обследовано 56 детей, лечившихся в детском хирургическом отделении. Из них 61% составили мальчики и 39% - девочки, по возрасту: до 1 месяца - 38%, до 6 месяцев - 19%, до 10 лет - 38%, до 15 лет - 5%.

Всех больных по характеру заболевания мы распределили на 4 группы:

1. Больные с малыми формами гнойной хирургической инфекции (фурункулы, карбункулы, абсцессы и др., с легкой и средней степенью тяжести) - 16 человек.
2. Больные с тяжелыми формами хирургической инфекции (сепсис, флегмоны новорожденных, остеомиелиты и др., средней и тяжелой степени) - 20 человек.
3. Новорожденные, поступившие в отделение реанимации в состоянии инфекционно-токсического шока вследствие деструктивной пневмонии в комплекс лечебных мероприятий которым было включено ультрафиолетовое облучение аутокрови - 5 человек.
4. Контрольную группу составили дети, лечившиеся в плановом порядке в хирургическом отделении с диагнозом грыжи брюшной стенки различной локализации - 15 человек. Всех больных обследовали клинически и лабораторно. Лечение проводили общепринятыми методами по следующим направлениям:

- этиотропное воздействие на микроорганизм;
- коррекция патогенетических нарушений макроорганизма;
- местное лечение гнойного процесса.

Идентификацию *Staphylococcus aureus*, наряду с классической методикой, проводили определяя белок А в крови, гное или другом материале больного экспресс-методом встречного иммунофореза (8). Чувствительность к пенициллину, оксациллину, метициллину, карбенициллину, неомицину, мономицину, эритромицину, тетрациклину, стрептомицину, левомицетину, клафорану и цефамизину определяли стандартно методом бумажных дисков. Определение функциональной активности нейтрофильных лейкоцитов производили по результатам пробы с восстановлением нитросинего тетразолия - НСТ (6, 10).

Увеличение числа нейтрофилов, способных восстанавливать нитросиний тетразолий (НСТ-тест), может указывать на сепсис, местный гнойный процесс и другие гнойно-бактериальные заболевания (2, 11, 12).

Ультрафиолетовое облучение аутокрови производилось по предлагаемой оригинальной методике (9).

Статистическая обработка материала производилась на персональной ЭВМ с использованием пакета прикладных программ.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Всего было выделено 180 штаммов стафилококка, из которых по комплексу свойств, изученных классическим методом, 130 отнесено к виду *S. aureus*. Все 100% штаммов золотистого стафилококка были идентифицированы по протеину А. Другие признаки *S. aureus* выявлялись с различной частотой. Так, коагулазной активностью обладало 97% штаммов, сбраживали маннит в анаэробных условиях 94%, золотистый пигмент имели 93%, лецитиназной активностью обладали 95% штаммов. При изучении гемолитической активности мы обратили внимание на то, что у детей второй группы процент стафилококков, дающих гемолиз был выше по сравнению с культурами стафилококков, выделенными у детей первой группы (92 и 41% соответственно,  $P < 0,05$ ).

При изучении чувствительности выделенных штаммов к широко применяемым антибиотикам оказалось, что основное количество штаммов стафилококков была устойчива к пенициллину (76,2%), резистентность к оксациллину была у 4,1% штаммов, к метициллину у 6,2%, к карбенициллину у 18,2%, к неомицину у 14,2%, к мономицину у 13,8%, к эритромицину у 24,5%, к тетрациклину у 23%, к стрептомицину у 33%, к левомицетину у 42%, к новобиомицину у 8%, и только к сравнительно новым антибиотикам цефалоспоринового ряда: клафорану и цефамизину отмечалась 100% чувствительность.

Проведенные обследования показали, что у больных детей 1 и 2 групп показатели НСТ-теста повышены по сравнению с контрольной группой.

Так, в контроле показатель НСТ-теста составил  $10 \pm 4,17\%$ , у больных с малыми форма-

ми хирургической инфекции при поступлении в стационар он составил  $20,6 \pm 8,9\%$  при  $P < 0,05$ , значительно выше этот показатель был в группе больных детей с генерализованными формами хирургической инфекции -  $27,4 \pm 5,1\%$  при  $P < 0,05$ . После проведенного лечения в группе больных с малыми формами хирургической инфекции показатель НСТ-теста снизился до  $15,2 \pm 5,72\%$  при  $P < 0,001$ , а у больных с генерализованными формами хирургической инфекции на фоне проведенного лечения он составил  $16,9 \pm 6,9\%$  при  $P < 0,001$ .

В группе больных, поступивших в отделение в состоянии инфекционно-токсического шока в разгар болезни выявлено резкое снижение метаболической активности гранулоцитов до  $5 \pm 0,7\%$  при  $P < 0,001$ , по сравнению с контрольной группой больных.

Данные приведены в таблице N1.

Таблица 1

**Динамика метаболической активности гранулоцитов у детей с распространенными формами хирургической инфекции**

| Число больных | Исходные показатели -теста | НСТ через 4 дня после УФО-облучения | НСТ через 3 недели после УФО-облучения |
|---------------|----------------------------|-------------------------------------|--|
| 5             | $5 \pm 0,7\%*$             | $41 \pm 2,1\%$                      | $17 \pm 0,7\%*$                        |

\* -  $P < 0,001$

Применение комплексного интенсивного лечения, сочетанного с ультрафиолетовым облучением аутокрови способствовало увеличению показателя НСТ-теста до  $41 \pm 2,1\%$  при  $P < 0,001$ , на 4 день от начала лечения, с последующим постепенным уменьшением до  $17 \pm 0,7\%$  при  $P < 0,001$ , что близко к норме для новорожденных.

**ВЫВОДЫ:**

1. Экспресс-метод выявления золотистого стафилококка по протеину А не уступает по чувствительности классическому, а также более экономичен и позволяет получить ответ через 18-24 часа.

2. НСТ-тест может быть использован для оценки активности гранулоцитов у детей с различными формами хирургической инфекции.

3. Использование в комплексной терапии больных с различными формами хирургической инфекции ультрафиолетового облучения аутокрови является мощным стимулятором фагоцитарного звена иммунитета.

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. Архипова Г.Р., Федоров Р.В. Клинико-микробиологические особенности стафилококкового сепсиса у детей раннего возраста // Вопросы охраны материнства и детства.- 1984.- №6.С. 20-23.

2. Бумагина Т.К., Шмелев Е.И. Использование активированного НСТ-теста для выявления расстройств фагоцитоза при воспалительных заболеваниях легких. // Лаб. дело. - 1981. - N 4. - С.200-202.

3. Зинченко П.А., Старков М.В., Рудзич Э.А. и др. Антибиотики и медицинская биотехнология.- 1986.- N1.- С. 40-43.

4. Иванов Н.А., Данилова Е.Г., Дорошенко В.С. Характеристика стафилококков, выделенных от новорожденных // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии.- 1985.- N2.- С. 19-23.

5. Леонтьева А.Г., Самойлюк З.И., Журавлева А.В., Соколов Б.Н. Этиологическая структура гнойно-воспалительных заболеваний в гнойном отделении хирургического стационара: Актуальные вопросы клинической микробиологии в неинфекционной клинике. Часть II. Москва, 1988.- С. 7-9.

6. Нагоев Б.С., Шубич М.Г. Значение теста восстановления нитросинего тетразолия для изучения функциональной активности лейкоцитов // Лаб. дело. - 1981. - N 4 - С.195-198.

7. Некрасова Т.В., Курносова Н.А., Мордвинова Н.Б. Клинико-лабораторная диагностика стафилококковой инфекции с поражением кишечника у детей // Вопр. охраны материнства и детства.- 1984.- т.29, N 10.- С. 21-25.

8. Хоменко Г.А. Количественное определение белка А у штаммов стафилококков, выделенных при различных клинических состояниях и локализации процесса // Журнал микробиол.1980.- N10.- С. 57-61.

9. Шмаков А.П., Мисюкевич А.А., Леонов Д.А., Дронь Ю.Я.(Авт. свидетельство на изобретение N1510160 от 22.05.89.) Способ ультрафиолетового облучения крови.

10. Шубич М.Г., Медникова В.Г. НСТ-тест у детей в норме и при гнойно-бактериальных инфекциях // Лабораторное дело.1978. - N 9.- С. 515-517.

11. Park B., Fikrig S., Smithwick E.// Jbid. - 1968. - V.2. - P.532-534.

12. Silverman E.M., Ryden S.E.// J. Med. Technol. - 1974. - V.40. - P.151-155.

Поступила 15.04.96 г.

## CLINICAL SIGNIFICANCE OF SOME BACTERIOLOGIC AND IMMUNOLOGIC TESTS IN CHILDREN SUFFERING FROM PURATIVE SURGICAL INFECTION

Kosinetz A.N., Shmakov A.P., Fomchenko A.I., Voronetsky A.N.

When comparing sensitivity of staphylococcus aureus express-method of diagnostics by protein A with classical method it was established that the express-method with respect to sensitivity was not worse than the classical one. Moreover, it is cheaper and enables us to obtain results in 18-24 hours. 56 subjects including newborns and children under 15 treated for different forms of purative surgical infection at our Surgical Hospital for Children were examined.

Проф. Н.Г.Харкевич, доц. В.И.Петухов, доц. Л.Е.Криштопов,  
доц. Г.М.Шаппо, В.В.Овчинников

## ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВ

Кафедра госпитальной хирургии N 2 Витебского медицинского института

Анализируются результаты лечения 272 больных с осложнениями язвенной болезни, которые лечились в клинике за последние 5 лет. Отмечается значительный рост хирургических осложнений в последние годы, особенно перфоративных и кровоточащих язв. Авторы считают, что снижение возможностей лекарственной терапии требует пересмотра хирургической тактики в направлении радикализации первичных операций при осложнениях язвенной болезни.

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки занимает одно из первых мест в структуре заболеваний органов желудочно-кишечного тракта. Несмотря на значительные